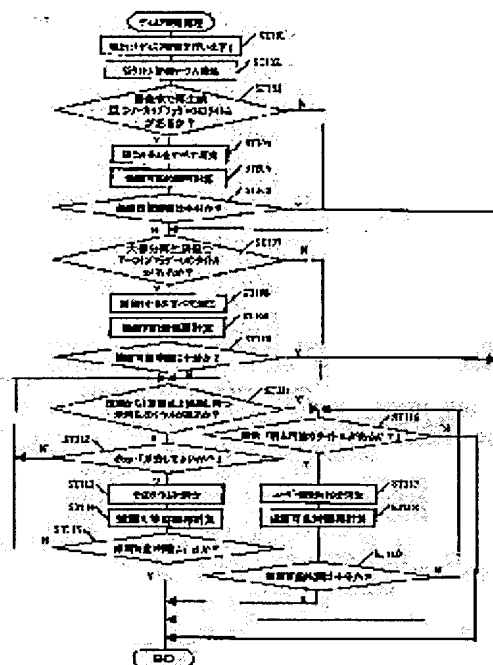


(11)Publication number : 2001-210017  
(43)Date of publication of application : 03.08.2001

G11B 20/10  
G11B 27/034  
H04N 5/765  
H04N 5/781  
H04N 5/85  
H04N 5/92

(72)Inventor : MIYAZAKI MASAYA

**SOLUTION:** This animation data managing method is characterized in securing an empty capacity by giving priority to erasing data recorded for longer than a prescribed time than other recorded data (ST103-ST110), from the animation data recorded by a digital recording means when an empty capacity of the digital recording means becomes a prescribed value or lower.



[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

| (5)IntCl'  | 識別記号 | FI               | 子コード' (参考)          |
|------------|------|------------------|---------------------|
| G11B 20/10 | 311  | G11B 20/10       | 311 5C052           |
| Z7/034     |      | H04N 5/85        | Z 5C053             |
| H04N 5/85  |      | 5/781            | 510J 5D044          |
| 5/781      |      |                  | 520D 5D110          |
| 5/85       |      | 5/82             | H                   |
|            |      | 審査請求 未請求 請求項の数 6 | OL (全 15 頁) 最終頁に図 9 |

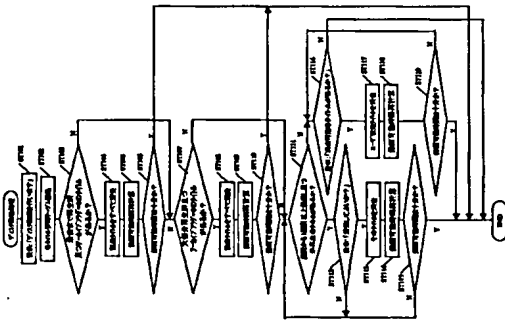
|           |  |
|-----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2000-18403(P2000-18403)  |
| (22) 出願日  | 平成12年1月27日(2000.1.27)  |
| (71) 出願人  | 00005821<br>松下電器産業株式会社<br>大郡府門真市大字門真1008番地   |
| (72) 発明者  | 宮▲之▲▼ 雅也<br>大郡府門真市大字門真1008番地 松下電器産業株式会社内   |
| (74) 代理人  | 100397445<br>弁護士 岩橋 文雄 (外2名)<br>Fターム(参考) 5C052 A02 A08 D010<br>5C053 F024 G301 H029 L006<br>5D044 A307 D034 F010 G012<br>5D110 A013 A017 A027 A029 C004<br>C033 C035 C039 C064 C062<br>Q003 Q012 |

(54)【発明の名称】 動画データ管理方法

(57)【要約】

【課題】 動画記録再生システムにおいて、記憶手段の空き容量を確保するため、再生される可能性の低い録画データを消去する場合において、最後付近まで再生した動画データを再び再生する可能性が低いというユーザの特性を活かすことができない。

【解決手段】 デジタル記録手段の空容量が予め決められた値以下となった時、デジタル記録手段に記録されている動画データのなかから、一定時間以上再生済の録画データを他の録画データより優先的に消去する（ST103～ST110）ことにより、空容量を確保することを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタル記録手段に動画と記録再生するシステムにおいて、前記デジタル記録手段の空容量が無く、あるいは前記デジタル記録手段の空容量が十分に決められた値以下となった時、前記デジタル記録手段に記録されている動画データの再生時間を使用して消去対象の動画データを消去し、前記デジタル記録手段に動画と記録再生することを特徴とする動画データ管理方法。

【採求項目】デジタル記録手段に動画を記録再生するシステムにおいて、前記デジタル記録手段の空容量が無くなった時、あるいは前記デジタル記録手段の空容量が予め決められた値以下となった時、前記デジタル記録手段に記録されている予め決められた時間以上再生済の動画に記録されている予め決められた時間以上再生済の動画データを、前記デジタル記録手段に記録されている他の動画データより優先的に消去することにより、前記デジタル記録手段に空容量を確保することを特徴とする動画データ管理方法。

【請求項3】デジタル記録手段に動画を記録再生するシステムにおいて、前記デジタル記録手段の容量が無くなり、前記デジタル記録手段に記録手段の空き容量が不足したとき、あるいは前記デジタル記録手段の空き容量が不足するに達したとき、前記デジタル記録手段に記録されているデータを、前記デジタル記録手段に記録されている未再生の動画データを、前記デジタル記録手段に記録されている予め決められた時間以下再生し、前記記録手段に記録されているデータを消去することにより、前記デジタル記録手段に空き容量を確保することと特徴とする動画データの管理方法。

【請求項4】 種別の異なる第1のデジタル記録手段と第2のデジタル記録手段に期間を記録再生するシステムにおいて、第1のデジタル記録手段の空容量が無くなる時、あるいは前記第1のデジタル記録手段の空容量が予め決められた値以下となった時、前記第1のデジタル記録手段に記録されている動画データの発生時間を使用して前記第1のデジタル記録手段から前記第2のデジタル記録手段にコピーまたは移動する動画データを選択し、前記第2のデジタル記録手段に空容量を確保することを特徴とする動画データ管理方法。

【請求項5】種別の異なる第1のデジタル記録手段と第2のデジタル記録手段に動画データ記録再生するシステムにおいて、前記第1のデジタル記録手段に記録容量が無くなる時、あるいは前記第2のデジタル記録手段の記録容量が予め決められた値以下となった時、前記第1のデジタル記録手段に記録されている動画データと、前記第2のデジタル記録手段に記録されている動画データを、前記第1のデジタル記録手段に記録されている他の動画データより優先的に、前記第2のデジタル記録手段にコピーまたは移動させることにより、前記第1のデジタル記録手段に記録容量を確保する方法。

【請求項6】種別の異なる第1のデジタル記録手段と第2のデジタル記録手段に動画を記録再生するシステムに

において、前記第1のデジタル記録手段の変容量が無くなった時、あるいは前記第1のデジタル記録手段の変容量が予め決められた以下となった時、前記第1のデジタル記録手段に記録される未再生の動画データを、前記第1のデジタル記録手段に記録されている予め決められた時間以下再放送の動画データより優先的に、前記第2のデジタル記録手段にコピーまたは移動させることを特徴とするデジタル記録手段に変容量を確保することを特徴とする動画データ管理方法。

【発明の詳細な説明】  
【0001】  
【発明の属する技術分野】 本発明は、ハードディスクや光ディスクなどのデジタル記録手段に動画を記録再生するシステムにおいて、新たな動画を記録するための空容量が不足した時、記録済の動画データのなかから消去すべき動画データを選択する方法に関する。

【0002】また、ハードディスクと光ディスクなどのアクセス速度や容量の異なるデジタル記録手段を段階的に使用して動画の記録再生するシステムにおいて、ハードディスクなどの高速なデジタル記録手段の空き容量が不足した時、高速なデジタル記録手段に記録されている動画データの中から、光ディスクなどの低速なデジタル記録手段に移動すべき動画データを選択する方法に関する。

【0003】従来の技術には、例えば、特開平11-176096号公報に詳しく記載されており、デジタルデータを手段の空容量が不足した場合に、記録済の動画データを消去し、空容量を確保する方法についても開示されている。以下その方法についてフローチャートを用いて説明する。

【0004】まず図5は、上記文献に記載されている図55と図56を一つにまとめたものであり、従来の動画記録再生システムが、記録した動画を再生する時の処理を示している。

【0005】ステップST300、ステップST301、ステップST306、ステップST308、ステップST310、ステップST312、ステップST314、ステップST316は、再生する動画データを選択などを行う前処理であり（本発明とは直接関係がない）、明確な説明は省略する）、ステップST318から動画データセル（セルは動画データの最小単位）の再生を開始され、最後のセルに到達するまで動画データセルの再生が繰り返される（ステップST318、ステップST320、ステップST322）。

【0006】最終セルの再生が終了すると（ステップT320YES）、一定時間静止画を出力し（ステップST324）、後処理を行い（ステップST326）、再生終了かどうかを判定する（ステップST328）。



【0030】例えば、約1.3秒の動画データを含むセルが4つ集まると、約5.2分のビデオデータとなる。また、1つのセルは、約0.4～1.2秒の圧縮された映像/音声/その他付加情報からなるVOBUという単位のデータにより構成されており、ヘッドウェアは、基本的にVOBU単位にデータ処理する。

【0031】ビデオタイトル12.1には、録画開始時に録画日時とチャネル番号が自動的に記録されるが、後でユーザが任意の文字列を書き込むことができる。また、放送から番組情報が入手可能な場合は、番組タイトルを自動的に付加することも可能である。録画日時12.2には、録画開始時にその時点の日時が記録され、録画時間12.3には、録画終了時に録画開始からの経過時間（録画中の一時停止時間を除く）が記録される。

【0032】再生中断時間12.4は、過去にそのビデオタイトルを再生したことがある場合、前回再生を中断した時点までの先頭からの時間を示しており、ユーザが継続再生を指定した場合は、この再生中断地点からビデオタイトルの再生が開始される。

【0033】また、再生中断セル番号12.5、再生中断VOBU番号12.6は、再生を中断した時に再生中であったセル番号および最後に再生したVOBU番号である。再生中断時間12.4、再生中断セル番号12.5、再生中断VOBU番号12.6は、ユーザが再生停止を指示した時およびタイトルを最後まで再生し、自動的に停止した時に記録される。

【0034】アーカイブフラグ12.7は、ユーザがビデオタイトルを消去禁止（永久保存）を指定した時にセットされる。

【0035】セル管理テーブル14は、ビデオタイトル先頭からそのセルの最初の動画データまでの時間を示すセル開始時間14.1、そのセルの最後の動画データまでの時間を示すセル終了時間14.2、およびそのセルを構成する各VOBUのVOBU管理テーブル16へのポインタ15.1～15.Nを含んでいる。セル管理テーブル14は、録画中に動的に作成される。

【0036】VOBU管理テーブル16は、VOBU開始時間16.1とVOBU終了時間16.2を含んでおり、このVOBU開始時間16.1とVOBU終了時間16.2から、任意のVOBUがビデオタイトルのどの部分のデータであるかを識別することができる。VOBU管理テーブル16は、録画中に動的に作成される。

【0037】次に、録画したビデオタイトルを再生する時の動作について簡単に説明する。まず、ビデオタイトルの録画開始時に、タイトル管理テーブル12.1には、タイトル12.1、録画日時12.2に該当データが記録され、録画終了時に、録画時間12.3に録画開始からの経過時間が記録される。

【0038】また、再生中断時間12.4、再生中断セル番号12.6、再生中断VOBU番号12.6、アーカイブ

フラグ12.7は、0に初期化される。また、録画中、ビデオタイトルを構成するセルに対応するセル管理テーブル14およびVOBUデータ16が動的に作成され、各VOBUデータ16には、VOBU開始時間16.1とVOBU終了時間16.2が記録される。

【0039】録画されたビデオタイトルが初めて再生される時は、再生経過時間を計測する再生時間カウンタ（図示していない）をクリアし、タイトル管理テーブル12のセル#1のポインタ13.1に示すセル管理テーブル14の、VOBU#1のポインタ15.1に示すVOBUデータ16のAVデータ17.1から再生を開始する。

【0040】そして次々とセル#1に含まれるVOBUデータ16のAVデータ17.1を再生し、セル#1の最後のVOBUデータ16の再生が終了すると、次のセル#2（セル#2が存在する場合は）に含まれるVOBUデータの再生に移る。この間再生時間カウンタは1秒毎にカウンタアップされ、最後のセルの最後のVOBUデータ16の再生が終了すると、カウンタアップを停止する。

【0041】そして、再生中断時間12.4に再生時間カウンタの値（この場合、最後まで再生したため録画時間12.3と等しくなる）を記録し、再生中断セル番号12.5に最終セル番号"N"を記録し、再生中断VOBU番号12.6にセル#Nの最終VOBU#Nを記録する。

【0042】そして、ユーザに再生終了したビデオタイトルを永久保存するかどうかを問い合わせる。ユーザが永久保存を指定した場合は、アーカイブフラグ12.7をセットする。デジタル記録手段の空き容量が一定以下に

なった場合、最後まで再生済でアーカイブフラグがセットされていない録画データは消去対象となるが、最後まで再生済でもアーカイブフラグがセットされている録画データは、ユーザが直接指定しない限り消去されない。

【0043】最後まで再生する前に、ユーザが停止ボタンを押すことによって再生を中断した場合は、再生を中断した時点の再生時間カウンタの値、セル番号、VOBU番号をそれぞれ再生中断時間12.4、再生中断セル番号12.5、再生中断VOBU番号12.6に記録する。

【0044】この時、録画時間12.3から再生中断時間12.4に記録された時間を減算した値が予め定められた値（例えば2分）より小さい場合は、ユーザは実質的にこのデータの見た目の大部分の再生を終了したと判断し、ユーザに再生中断したビデオタイトルを永久保存するかどうかを問い合わせる。

【0045】ユーザが永久保存を指定した場合は、アーカイブフラグ12.7をセットする。途中で再生中断した録画データも、残り時間が一定時間（例えば2分）以下となったデータでアーカイブフラグがセットされていないものは、空き容量確保のための消去対象となる。

【0046】ユーザが、以前再生したことのあるビデオ

タイトルを、再生中断した時点から継続再生する場合は、まず再生中断時間12.4を再生時間カウンタにセットし、再生中断セル番号12.5に記録されているセルの再生中断VOBU番号12.6に記録されているVOBU番号から再生を開始する。以後の動作は、ビデオタイトルを初めて再生する時と同じである。

【0047】以前再生したことのあるビデオタイトルで、ユーザが最初から再生する場合は、再生時間カウンタ、再生中断時間12.4、再生中断セル番号12.5、再生中断VOBU番号12.6をクリアし、以後初めてビデオタイトルを再生する時と同様の動作をする。

【0048】次に、デジタル記録手段の空き容量が不足した時（例えば、標準画質品質の録画可能時間が1時間以下となった場合や、予約したい番組の録画に必要な録画可能時間が確保できない場合）の動作について図1のプロチャートを用いて説明する。

【0049】録画管理テーブル10の空き容量10.1の値が、予め定められた値以下になると、ディスク整理処理が開始される。まず、ユーザにディスク整理を行うことを通知（ST101）し、すべてのタイトル管理テーブル12を読み込む（ST102）。

【0050】次に登録されている最後まで再生した録画タイトル（録画時間12.3-再生中断時間12.4=0）でアーカイブフラグ12.7がセットされていない動画データのデータを消去する（実際には、当該タイトルの記憶領域をオーバーライト可能にする）（ST103、ST104）。

【0051】データ消去後の空き容量が一定値以上（例えば、標準画質の録画可能時間が4時間以上、あるいは、予約しようとしている番組経過時間以上）となった場合は、予約しようとしている番組経過時間以上）となった場合は終了する。

【0052】一定以上の録画可能時間が確保できなくなった場合は（ST107N）、さらに、最後まで再生した録画タイトル（録画時間12.3-再生中断時間12.4<2分）でアーカイブフラグ12.7がセットされていない動画データを消去する（ST107、ST108）。同様に消去後の空き容量が一定値以上となった場合は（ST109、ST110Y）、ディスク整理処理を終了する。

【0053】一定以上の録画可能時間が確保できなくなった場合は（ST110N）、録画から一定期間（例えば1週間）以上経過した未再生のタイトルを探し、そのタイトルを消去して良いかユーザに問い合わせる（ST111、ST112）。ユーザが消去に同意した場合は（ST112Y）、そのタイトルを消去する（ST113）。消去後の録画可能時間が一定以上となった場合は（ST114、ST115Y）ディスク整理処理を終了する。

【0054】一定以上の録画可能時間が確保できなくな

た場合は（ST115N）、同様の処理（ST111～ST115）を、一定以上の録画可能時間確保で（ST115Y）か、録画から一定期間以上経過した未再生のタイトルがなくなるまで（ST111N）繰り返す。

【0055】録画から一定期間以上経過した未再生のタイトルがなくなっている場合は（ST111N）、ユーザに消去可能なタイトルがないかを問い合わせる（ST116）。消去可能なタイトルがある場合は（ST116Y）、そのタイトルを消去し（ST117）、消去後の録画可能時間が一定以上となった場合は（ST118、ST119Y）ディスク整理処理を終了する。

【0056】一定以上の録画可能時間が確保できなくなった場合は（ST119N）、同様の処理（ST116～ST119）を、一定以上の録画可能時間確保で（ST119Y）か消去可能なタイトルがなくなるまで（ST116N）繰り返す。

【0057】以上説明してきたように、本実施の形態1においては、デジタル記録手段の空き容量が一定以下になった時、記録されている録画タイトルの中から、最後まで再生済でユーザが永久保存を望んでいない録画タイトルを消去し、それでも空き容量が不十分な場合は、次に大部分を再生済でユーザが永久保存を望んでいない録画タイトルを消去し、それでも空き容量が不十分な場合は、次に録画から一定期間以上経過した未再生のデータを消去する（実際には、当該タイトルの録画タイトルをユーザの承認待機で消去し、それでも空き容量が不足する場合には、最後にユーザが直接指定した録画タイトルを消去する）ものであり、ユーザが将来再生する可能性の小さい録画タイトルから消去して空き容量を確保することができ、デジタル記録手段を効率的に使用することができる。

【0058】（実施の形態2）以下、実施の形態2の動画データ管理方法について説明する。本実施の形態は、実施の形態1のアーカイブフラグ12.7を使用しない動画データ管理方法である。

【0059】まず、管理テーブル類については、タイトル管理テーブル12にアーカイブフラグ12.7が存在しない点を除き、実施の形態1と同じである。また、ビデオタイトルを録画する時の動作については、アーカイブフラグ12.7を初期化しない点を除き実施の形態1と同じである。

【0060】また、録画したビデオタイトルを再生する時の動作については、再生終了あるいは再生中断時に、そのビデオタイトルを永久保存するかどうかをユーザに問い合わせない点を除き実施の形態1と同じである。【0061】次に、デジタル記録手段の空き容量が不足した時の動作について図2のプロチャートを用いて説明する。

【0062】まず、実施の形態1と同様に、ディスク整理処理が起動され、ユーザにディスク整理を行うことを

通知し、すべてのタイトル管理テーブル12を送込む( ST 201 )。

[ 0063 ] 次に最後まで再生した録画タイトルを検索し( ST 202 )、そのタイトルを消去してよいユーザーに問い合わせる( ST 203 )。ユーザーが消去を許可した場合は消去( ST 204 )し、タイトル消去後の空き容量が一定以上となった場合は( ST 205、ST 206 Y )、ディスク整理処理を終了する。[ 0064 ] 一定以上の録画可能時間が確保できなくなった場合は( ST 206 N )、同様の処理( ST 202 ~ ST 206 )を、一定以上の録画可能時間が確保できる( ST 206 Y )、最後まで再生した録画タイトルがなくなるとまで( ST 202 N )繰り返す。

[ 0065 ] 消去可能な最後まで再生した録画タイトルがなくなると、大部分を再生した録画タイトルにない場合がある( ST 207 ~ ST 211 )。[ 0066 ] さらに、消去可能な大部分を再生した録画タイトルがなくなると、大部分を再生した録画タイトルと同様の処理を行う( ST 212 ~ ST 220 )。

[ 0067 ] 以上説明してきたように、本実施の形態2により、実施の形態1と同様にデジタル記録手段を効率よく使用することができる。ただし、実施の形態1と異なり、実際に消去が必要となった時点で、消去してよい(永久保存しない)かをユーザーに問い合わせるため、ユーザーが消去するかどうかの判断を可能な限り引き伸ばすことができるという利点がある。

[ 0068 ] また、実施の形態1と2を組み合わせ、実施の形態2でユーザーが消去を許可しなかった時にアーカイブファイル127をセットするという実施の形態も考えられる。

[ 0069 ] (実施の形態3) 以下、実施の形態3の動画データ管理方法について説明する。本実施の形態は、実施の形態1、2のデジタル記録手段が、従来の階層型記録システムと同様に、ハードディスクとハードディスクよりアクセス速度が遅いが記憶容量の大きい光ディスクライブラリにより構成されたデジタル動画記録再生システムのための動画データ管理方法である。

[ 0070 ] また、実施の形態1、2と同様、従来のデジタル動画再生システムや階層型記録システムと比較して、特別なハードウェアを必要としないため、主にハードディスクに記録済の動画データを光ディスクに移動する方法について説明する。

[ 0071 ] また、光ディスクライブラリは、交換可能な複数の光ディスク、光ディスク記録再生装置、光ディスクオートチェンジャー装置により構成されており、所定の光ディスクを光ディスク記録再生装置に装着して、動画データを記録または再生する。ただし、その構成や制御方法は、従来の光ディスクライブラリと同様のため、詳細な説明は省略する。

[ 0072 ] まず、管理テーブルについては、実施の形

態1、2と同様の録画管理テーブル10、タイトル管理テーブル12、セル管理テーブル14、VOBUデータ16が、ハードディスクおよび光ディスクライブラリ内の各光ディスク上に記憶されている。また、動画タイトルの検索を高速化するため、光ディスク上の動画管理テーブル10とタイトル管理テーブル12のコピーをハードディスク上に記憶している。

[ 0073 ] ビデオタイトルは、まず実施の形態1、2と同様の方法でハードディスクに記録し、ハードディスクの空き容量が一定以下となると光ディスクライブラリ内の光ディスクに移動する。録画済のビデオタイトルを再生する時は、ハードディスクまたは光ディスクライブラリ内の光ディスク上に記録された動画データが再生される。光ディスク上の動画データを再生する場合は、その光ディスクが光ディスクオートチェンジャー装置により、光ディスク記録再生装置に装着されて動画データが読み出される。

[ 0074 ] 次に、ハードディスクの空き容量が不足した時の動作について図3のプロフローチャートを用いて説明する。

[ 0075 ] ハードディスクの録画管理テーブル10の、空き容量101の値が、予め定められた値以下になると、ディスクの整理処理が開始される。まず、ユーザーにディスクの整理を行うことを通知し( ST 301 )、ハードディスク上のすべてのタイトル管理テーブル12を送出す。

[ 0076 ] 次に、最後まで再生した録画タイトルを検索し( ST 303 )、そのタイトルを移動候補として登録する( ST 304 )。そのタイトルを光ディスクに移した時の空き容量が一定以上となった場合( ST 305、ST 306 Y )、移動するビデオタイトルの登録を終了する。

[ 0077 ] 一定以上の録画時間が確保できない場合は( ST 306 N )、同様の処理( ST 303 ~ ST 306 )を、一定以上の録画時間が確保できるか( ST 306 Y )、最後まで再生した録画タイトルがなくなるとまで( ST 303 N )繰り返す。

[ 0078 ] 最後まで再生した録画タイトルがなくなると、大部分を再生した録画タイトルについて同様の処理を行う( ST 307 から ST 310 )。

[ 0079 ] さらに、大部分を再生した録画タイトルがなくなると、大部分を再生した録画タイトルと同様の処理を行う( ST 307 から ST 310 )。

[ 0080 ] それでも、一定以上の録画時間が確保できない場合は、ユーザーに移動または消去可能な録画タイトルがあるかを問い合わせ( ST 318 )、移動可能な録画タイトルの登録あるいは消去可能な録画タイトルの消去を行い( ST 319 )、録画可能時間を再計算する( ST 320 )。

[ 0087 ] また、本発明によれば、デジタル記録手段の空き容量が一定以下になった時、記録されている録画タイトルの中から、一定時間以上再生済の録画タイトルを優先的に消去するものであり、最後付近まで再生したタイトルを、将来再び再生する可能性は小さいというユーザーの特性を活かして、限られた容量のデジタル記録手段を効率よく使用することができる。

[ 0088 ] また、本発明によれば、デジタル記録手段の空き容量が一定以下になった時、記録されている録画タイトルの中から、録画後一定期間以上未再生のタイトルを優先的に消去するものであり、録画したものの一定期間以上再生していないタイトルを、将来再生する可能性が小さいというユーザーの特性を活かし、限られた容量のデジタル記録手段を効率よく使用することができる。

[ 0089 ] また、本発明によれば、特性の異なる2つ以上のデジタル記録手段を持つ階層型の動画記録再生システムにおいて、第1の記録手段の空き容量が一定以下になった時、上記と同様の優先順位決定方法を用いて、第1の記録手段から第2の記録手段に移動させる録画タイトルの優先順位を決定することにより、階層型のデジタル記録手段を効率よく使用することができる。

[ 図面の簡単な説明 ]

[ 図1 ] 本発明の実施の形態1の動画データ管理方法の処理フローを示すフローチャート

[ 図2 ] 本発明の実施の形態2の動画データ管理方法の処理フローを示すフローチャート

[ 図3 ] 本発明の実施の形態3の動画データ管理方法の処理フローを示すフローチャート

[ 図4 ] 本発明の実施の形態4の動画データ管理方法が使用する管理テーブルの構造を示す構成図

[ 図5 ] 従来の動画記録再生システムが動画を再生する時の処理フローを示すフローチャート

[ 図6 ] 従来の動画記録再生システムが、新たな動画データを記録するための空き容量を確保する時の処理フローを示すフローチャート

[ 図7 ] 従来の動画記録再生システムが使用する管理テーブルの構造を示す構成図

[ 図8 ] 従来の階層型記録再生システムの構成を示すブロック図

[ 符号の説明 ]

10 録画管理テーブル

12 タイトル管理テーブル

14 セル管理テーブル

16 VOBUデータ

101 空き容量

111 ~ 11N タイトル管理テーブルへのポインタ

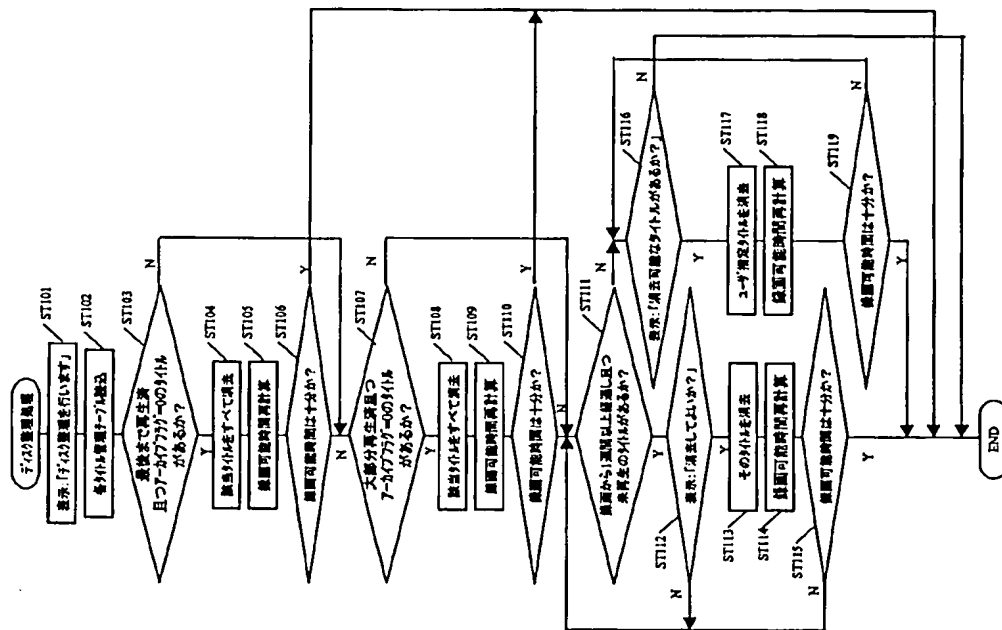
121 タイトル

122 録画日時

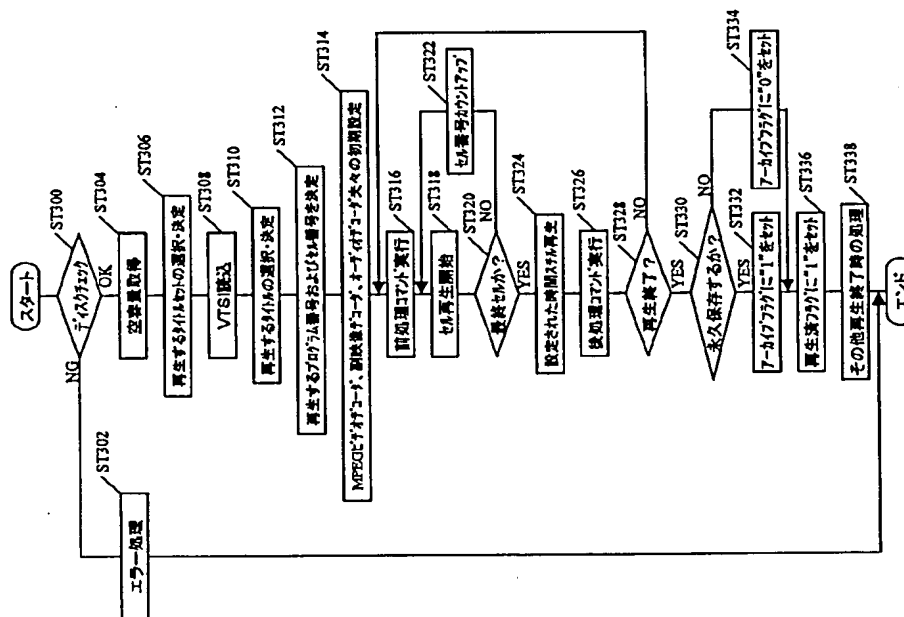
123 録画時間

50 1 2 4 再生中断時間

【圖 1】

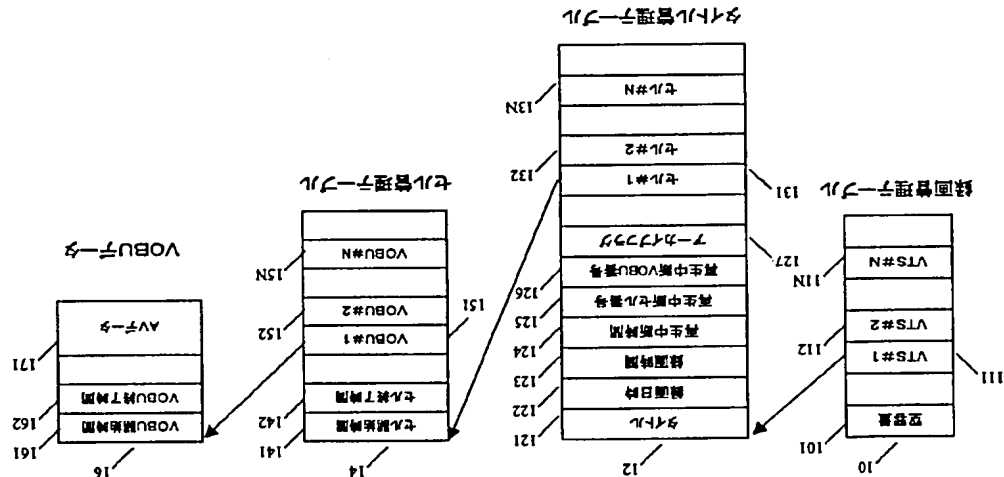


**【例5】**

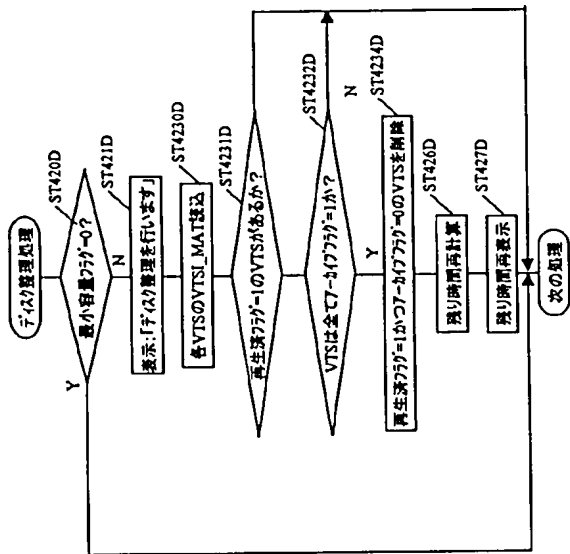




【図4】



【図6】



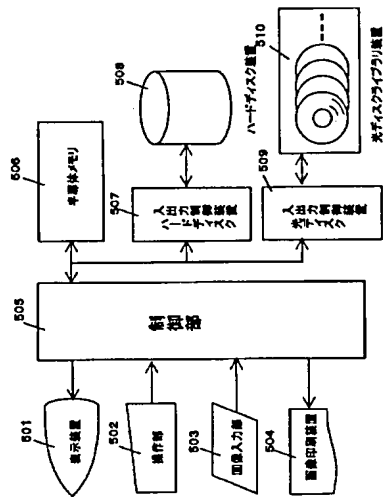
【図7】

ビデオタイトルセット情報管理テーブル(VTSI\_MAT)

| バイト位置   | 記号           | 内容               | バイト数 |
|---------|--------------|------------------|------|
| 0-11    | VTS_ID       | VTS識別子           | 12   |
| 12-15   | VTS_EA       | VTS最終アドレス        | 4    |
| 16      | PLAY_END_Flg | 0 = 未再生; 1 = 再生済 | 1    |
| 17      | ARCHIVE_Flg  | 0 = 自由; 1 = 永久保存 | 1    |
| 18-27   | 予約           | 予約               | 10   |
| 28-31   | VTSI_EA      | VTSI最終アドレス       | 4    |
| 32-2048 | 省略           | 省略               | 2017 |



【図8】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.  
H04N 5/92

識別記号  
FI G11B 27/02 K

7-コード (参考)